

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІНФОРМАТИКА»

(для студентів іноземців підготовчого відділення за спеціальністю
інженерно - економічні і технічні)

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни «Інформатика» (для студентів іноземців підготовчого відділення за спеціальністю інженерно - економічні і технічні) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: І. В. Вальченко, Т. О. Плотнікова. – Х.: ХНАМГ, 2011.– 15 с.

Укладач: І. В. Вальченко, Т. О. Плотнікова

Рецензент: ст. викладач А. М. Горбенко

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни «ІНФОРМАТИКА» для студентів-іноземців, які навчаються на підготовчих відділеннях вищих навчальних закладів, призначена для викладачів основ інформатики та обчислювальної техніки.

Затверджено на засіданні кафедри української і російської мов як іноземних (протокол № 6 від 18.02.2011)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАММА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
1.1. Мета, завдання та предмет вивчення дисципліни	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	7
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни.....	8
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	10
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи.....	10
2.2. Зміст дисципліни за темами	10
2.3. Лекційний курс	10
2.4. Практичні заняття.....	10
2.5. Лабораторні роботи	12
2.6. Індивідуальні заняття.....	13
2.7. Самостійна навчальна робота студента.....	13
2.8. Методи та засоби контролю	13
2.9. Критерії оцінювання знань	13
2.10. Інформаційно-методичне забезпечення	14

ВСТУП

Програма «ІНФОРМАТИКА» для іноземних студентів підготовчих відділень призначена для викладачів основ інформатики та обчислювальної техніки. Вона також може бути використана в якості інформаційно-довідкового матеріалу при підготовці до занять, організації контролю, складанні додаткових навчальних матеріалів.

Об'єктивний процес широкого впровадження комп'ютерів в усі сфери діяльності людини потребує оволодіння основами комп'ютерної грамотності особами, які готуються до ступу у вищі навчальні заклади. Елементами комп'ютерної культури майбутнього фахівця мають стати: знання можливостей персонального комп'ютера, вміння застосовувати сучасні інформаційні технології для пошуку, опрацювання, систематизації, зберігання, передавання інформації.

Курс «Основи інформатики та обчислювальної техніки» на підготовчих факультетах для іноземних громадян входить до циклу дисциплін базової підготовки зі спеціальності : інженерно – технічні та інженерно-економічні.

Матеріал для програми підібраний з урахуванням основних цілей і завдань навчання, обумовлених комунікативними, професійними та пізнавальними потребами студентів-іноземців. Програму курсу «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для студентів-іноземців підготовчих факультетів вищих навчальних закладів укладено на основі навчальної програми цього курсу для українських загальноосвітніх шкіл з урахуванням програми української(російської) мови для студентів-іноземців і програм інших базових дисциплін.

Програма розрахована на 90 годин практичних занять, відведених на вивчення інформатики відповідно до навчального плану для підготовчих відділень, складеним згідно рекомендацій Науково-методичної комісії з підготовки іноземних громадян Міністерства освіти і науки України.

Програму розроблено на основі:

- ГСВО МОНУ «Програма дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для студентів-іноземців підготовчих відділень вищих навчальних закладів України», затверджено заступником міністра освіти і науки України М.Ф. Степко 07.07.2004 р.

Програму затверджено кафедрою української та російської мов як іноземних (протокол № 6 від 18.02.2011).

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, завдання та предмет вивчення дисципліни

Науково-технічний прогрес висуває високі вимоги до підготовки інженерно-технічного персоналу.

Основною метою вивчення дисципліни є підготовка студента до подальшого навчання у вищих навчальних закладах України. Завданням програми з інформатики є:

1. Поглиблення та систематизація знань, здобутих на батьківщині, на основі меж предметної координації інформатики, української(російської) мови, математики та інших базових дисциплін.
2. Усунення прогалин шкільної освіти, що зумовлені розбіжністю в національних і українських загальноосвітніх програмах з інформатики.
3. Формування теоретичної бази знань з основ інформатики, потрібної студентам для вивчення цієї дисципліни та суміжних і спеціальних дисциплін у вищому навчальному закладі.
4. Опанування мовою інформатики та комп'ютерної техніки як засобом наукового пізнання, який забезпечує: вільне читання і розуміння підручників з інформатики, слухання і конспектування лекцій з інформатики, усне і письмове складання заліків і іспитів з інформатики.

Головні завдання курсу:

- навчити користуватися персональним комп'ютером, працювати в операційному середовищі;
- виробити вміння розв'язувати типові задачі за шкільною програмою, створювати та підлагоджувати прості програми;
- навчити працювати з текстовими документами й електронними таблицями;
- започаткувати навички самостійної роботи з навчальною, науковою і

довідниковою літературою в галузі інформаційно-обчислювальної техніки і суміжних дисциплін.

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

- I. Інформація та інформаційні процеси.
 - 1. Кодування збереження і опрацювання інформації в комп'ютері.
 - 2. Комп'ютерна арифметика і комп'ютерна логіка.
- II. Операційні системи.
- III. Основи роботи з дисками.
- IV. Прикладне програмне забезпечення загального призначення.
 - 1. Текстовий редактор.
 - 2. Графічний редактор.
 - 3. Електронні таблиці.
 - 4. Система керування базами даних.
- V. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет та її можливості.
- VI. Основи алгоритмізації.
 - 1. Типові структури алгоритмів.
 - 2. Поняття про аналіз виконання і правильності алгоритмів.
- VII. Основи програмування.
 - 1. Основні поняття і системи програмування.
 - 2. Конструкції і оператори мови програмування.
 - 3. Процедури і функції.
 - 4. Програмування алгоритмів розгалуженої і циклічної структури.
 - 5. Робота з масивами.
 - 6. Робота з рядковими величинами.
 - 7. Засоби роботи з графікою і файлами.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

I. Студент повинен знати:

1. Основні поняття, термінологію дисципліни українською (російською) мовою, засвоїти лексичний матеріал і конструкції, властиві науковому стилю мовлення.
2. Засвоїти основні принципи розв'язання практичних задач за допомогою ЕОМ.
3. Знати практичні можливості персонального комп'ютера , уміти застосовувати сучасні інформаційні технології для пошуку, опрацювання, систематизації, зберігання, передавання інформації.

II. Студент повинен мати навички:

1. Користування персональним комп'ютером, робота в операційному середовищі.
2. Виконання практичних завдань: робота з текстовими документами й електронними таблицями.

III. Студент повинен вміти:

1. Користуватися персональним комп'ютером і периферійними пристроями.
2. Працювати з текстовими документами різних типів, розв'язувати задачі за допомогою обчислювальної техніки.
3. Висловлювати мовою предмета конкретні знання, набуті в процесі вивчення предмета.

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики. – К.: Фенікс, 1997. – 304с.
2. Грушаков С.В., Мельников В.В. Персональний комп'ютер: Учебн. Курс. – Х.: Фолио, 2001. – 91с.
3. Курило І.А. Основи інформатики для іноземців. – К.: НТУУ «КПІ», 1998. – 169с.

4. Стрельченко А.Й. Основы информатики: Базовый курс. – Х., ХДПУ, 2000. – 132с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

Информатика

Целью обучения информатике иностранных учащихся является подготовка студента к дальнейшему обучению в высших учебных заведениях Украины.

Предмет изучения дисциплины – тематический материал по основным разделам основ информатики и вычислительной техники, представленный в виде основных понятий, таблиц, практических заданий.

Содержание: Основные понятия основ информатики и вычислительной техники включают в себя тексты- определения, задания, необходимые для усвоения специальной научной лексики и терминологии. Изучение состава и функционирования компьютерных систем, основ алгоритмизации и программирования, системного и прикладного обеспечения, принципы устройства и работы компьютера, использование локальных и глобальных компьютерных сетей.

Інформатика

Метою навчання інформатиці іноземних учнів є підготовка студента до подальшого навчання у вищих навчальних закладах України.

Предмет вивчення дисципліни - тематичний матеріал з основних розділів основ інформатики та обчислювальної техніки, представлений у вигляді основних понять, таблиць, практичних завдань.

Зміст: Основні поняття основ інформатики та обчислювальної техніки включають в себе тексти-визначення, завдання, необхідні для засвоєння спеціальної наукової лексики і термінології. Вивчення складу і функціонування комп'ютерних систем, основ алгоритмізації та програмування, принципи побудови та дії комп'ютера, використання локальних і глобальних комп'ютерних мереж.

Informatics

The purpose of teaching informatics international students is to prepare students for further education in higher educational institutions of Ukraine.

The subject of the discipline - the thematic material for the main sections of the foundations of computer science, in the form of basic concepts, tables and case studies.

Contents: Basic foundations of computer science include texts, definitions, tasks necessary for the assimilation of special scientific vocabulary and terminology. Studying the composition and functioning of computer systems, basic algorithms and programming, system and application software, the principles of the device and the computer, using local and global computer networks.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Всього годин	Семестри	Години								Іспит (семестр)	Залік (семестр)
		Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
			Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр. роб. (кільк.)	КП / КР	РГР		
90	2	60		54	16	30	4				2

2.2. Зміст дисципліни за темами

1. Вступний курс з інформатики.
2. Інформація та інформаційні процеси.
3. Операційні системи.
4. Основи роботи з дисками.
5. Прикладне програмне забезпечення загального призначення.
6. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет та її можливості.
7. Основи алгоритмізації.
8. Основи програмування.

2.3. Лекційний курс

Не передбачений

2.4. Практичні заняття

№	ЗМІСТ	Кільк. годин
1	2	3
1	ІНФОРМАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ	4
	Кодування, збереження і опрацювання інформації в комп'ютері.	2
	Комп'ютерна арифметика і комп'ютерна логіка.	2
2	ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ	4
	Поняття файлу. Типи файлів. Функції та склад операційної системи. Види інтерфейсів користувача. Основні об'єкти графічної операційної системи Windows.	4

1	2	3
3	ОСНОВИ РОБОТИ З ДИСКАМИ	4
	АЦІЯ ДИСКОВОЇ ФАЙЛОВОЇ СТРУКТУРИ. Форматування дисків. Дефрагментація диска. Поняття про комп'ютерні віруси. Антивірусні програми. Принципи стиснення інформації. Робота з програмами-архіваторами.	4
4	ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	16
	Текстовий редактор. Системи опрацювання, їх класифікація та функції. Основні принципи роботи з текстовим редактором. Редагування тексту. Форматування. Робота зі шрифтами. Виведення на друк. Шаблони документів і робота з ними.	4
	Графічний редактор. Системи опрацювання графічної інформації. Графічний редактор і його призначення. Робота з графічними файлами.	2
	Електронні таблиці. Створення електронних таблиць. Уведення, редагування і форматування даних. Засоби аналізу даних у середовищі електронних таблиць.	6
	Системи керування базами даних. Поняття про бази даних. Моделі баз даних. Робота з даними. Типи даних. Робота з таблицями. Зв'язки між таблицями. Упорядкування і фільтрація даних. Поняття про макроси.	4
5	КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ. ГЛОБАЛЬНА МЕРЕЖА ІНТЕРНЕТ ТА ЇЇ МОЖЛИВОСТІ.	8
	Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Структурна і функціональна організація комп'ютерних мереж. Загальні відомості про Інтернет. Структура і принципи роботи мережі Інтернет. Мережеві імена. Поняття про ресурси Інтернету. Основні послуги глобальної мережі Інтернет: електронна пошта, гіпертекстові сторінки, телеконференції, файлові архіви, інтерактивне спілкування. Пошук інформації в Інтернеті. Пошукові системи.	8
6	ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ	4
	Типові структури алгоритмів. Поняття алгоритму. Приклади алгоритмів. Властивості алгоритмів і форми їх запису. Поняття про структурний підхід до побудови алгоритмів. Види алгоритмічних структур. Допоміжні алгоритми. Діалогові алгоритми.	3
	Поняття про аналіз виконання і правильності алгоритмів. Аналіз виконання алгоритмів. Аналіз правильності лінійних, розгалужених і циклічних алгоритмів. Аналіз правильності складних алгоритмів. Основні етапи розв'язування задач із використанням комп'ютера.	1

Продовження табл.

1	2	3
7	ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ	20
	Основні поняття і системи програмування. Основні поняття програмування. Мови програмування. Класифікація мов програмування. Процедурне, об'єктне, і логічне програмування. Поняття про інтерпретацію і компіляцію. Модульне і структурне програмування.	2
	Конструкції і оператори мови програмування. Загальні характеристики алгоритмічних мов процедурного та об'єктно-орієнтованого типу. Об'єкти інтерфейсу, їх шаблони та властивості. Основи поняття мови: оператори, ідентифікатори, числа, рядки, описи.	4
	Процедури і функції. Стандартні функції. Функції і процедури, визначені користувачем. Процедури опрацювання подій. Аргументи, формальні та фактичні параметри.	2
	Програмування алгоритмів розгалуженої і циклічної структури. Опис вказівок розгалуження і повторення мовою програмування. Опис умов розгалуження та повторення. Приклади програмування математичних і фізичних задач.	4
	Робота з масивами. Табличні величини. Одно – та двовимірні масиви. Алгоритм роботи з масивами. Методи впорядкування та пошуку.	4
	Робота з рядковим величинами. Рядкові величини. Алгоритм роботи з рядками. Функції опрацювання рядків. Опис найпростіших алгоритмів роботи з рядками засобами мови програмування.	2
	Засоби роботи з графікою і файлами. Графічні примітивні мови програмування. Алгоритми графічних побудов. Уведення та виведення у файли засобами мови програмування.	2
	Розв'язання задач.	2
Всього:		90 Годин

2.5. Лабораторні роботи

№	ТЕМАТИКА	Кільк. Годин
1.	Ознайомлення з персональним комп'ютером. Вивчення клавіатури, відпрацювання прийомів курування в операційній системі Windows	2
2.	Операційна система Windows. Робота з файловою структурою і стандартними програмами.	2
3.	Робота в середовищі текстового редактора. Уведення, редагування та форматування тексту.	2
4.	Робота з графічним редактором.	2
5.	Робота з електронними таблицями. Уведення, редагування та форматування табличних даних.	2
6.	Створення структури бази даних, уведення та редагування даних.	2
7.	Робота з таблицями і запитамі в базі даних, створення форм і запитів.	2
8.	Пошук інформації в Інтернеті	2
Всього:		16

2.6. Індивідуальні заняття

Не передбачені

2.7. Самостійна навчальна робота студента

ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	
1.	Вивчення україномовної(російськомовної) термінології дисципліни, вивчення теоретичного матеріалу згідно з навчальною програмою.
2.	Самостійне вивчення ряду теоретичних питань та підготовка до контрольних робіт.
3.	Закріплення практичних навичок користування комп'ютерною технікою, одержаних під час виконання лабораторних робіт.
4.	Виконання домашніх завдань і розрахункових робіт відповідної складності.
<i>Всього: 30 годин</i>	

2.8. Методи та засоби контролю

1. Поточний контроль

Проводиться на кожному занятті. Оцінюється рівень розуміння студентом теоретичного матеріалу, уміння сформулювати питання по темі і дати на нього відповідь, якість підготовки домашнього завдання.

2. Поетапний контроль

Проводиться після закінчення вивчення теми. Проходить у формі колоквіуму або контрольної роботи. Кожен студент отримує індивідуальне завдання, що включає теоретичне питання і практичне завдання. В кінці семестру проводиться залікова робота.

3. Підсумковий контроль

Залік з інформатики здійснюється в кінці навчання. Оцінюється відповідь студента на екзаменаційний квиток, що включає теоретичне питання і декілька практичних завдань за різними темами вивченого курсу. Повне оволодіння студентом термінологією і основними поняттями здійснюється за допомогою додаткових питань.

2.9. Критерії оцінювання знань

Оцінка знань проводиться за п'ятибальною національною шкалою:

1. оцінка «відмінно» ставиться студенту, який засвоїв всі вивчені визначення і символи з інформатики, вільно відповідає на всі питання

програмного матеріалу. Творчо підходить до вирішення завдань та навичок користування комп'ютером. Дає необхідні пояснення і правильну відповідь.

2. оцінка «добре» ставиться, коли студент засвоїв необхідні визначення і символи з курсу інформатики. Відповідає на будь-яке питання програмного матеріалу. Виявляє необхідні вміння та навички при користуванні комп'ютером, виконанні завдань різного типу. При цьому студент допускає незначні граматичні помилки в усному мовленні та неточності при вирішенні завдань.

3. оцінка «задовільно» ставиться, якщо студент знає основні визначення з курсу інформатики, з навідними питаннями викладає теоретичний матеріал. За алгоритмом вирішує задачі та вправи, допускаючи при цьому граматичні помилки в усному мовленні та неточності при вирішенні завдань.

4. оцінка «незадовільно» ставиться, коли студент не засвоїв програмний матеріал. Погано володіє мовою предмета. Не вирішує елементарні завдання.

2.10. Інформаційно-методичне забезпечення

1. Руденко В.Д., Макачук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики. – К.: Фенікс, 1997. – 304с.
2. Грушаков С.В., Мельников В.В. Персональний комп'ютер: Учебн. Курс. – Х.: Фолио, 2001. – 91с.
3. Курило І.А. Основи інформатики для іноземців. – К.: НТУУ «КПІ», 1998. – 169с.
4. Стрельченко А.Й. Основи інформатики: Базовий курс. – Х., ХДПУ, 2000. – 132с.
5. Височанський В.С., Кардаш А.І., Костів О.В. Елементи інформатики. – Л.: Світ, 1990. – 196 с.
6. Курило И.А. Основы информатики. – К.: Вища шк., 1994. – 120 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та
робоча програма навчальної дисципліни **«Інформатика»**
(для студентів іноземців підготовчого відділення за спеціальністю
інженерно - економічні і технічні)

Укладачі: **ВАЛЬЧЕНКО** Інна Вікторівна,
ПЛОТНІКОВА Тетяна Олексіївна

В авторській редакції
Комп'ютерне верстання: *Н. Ю. Гаврилiна*

План 2011, поз. 513 Р

Підп. до друку 21.10.2011 р.	Формат 60х84/16
Друк на ризографі	Ум. друк. арк. 0,6
Тираж 10 пр.	Зам. № 7537

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК №4064 від 12.05.2011 р.